コンベア式検針機

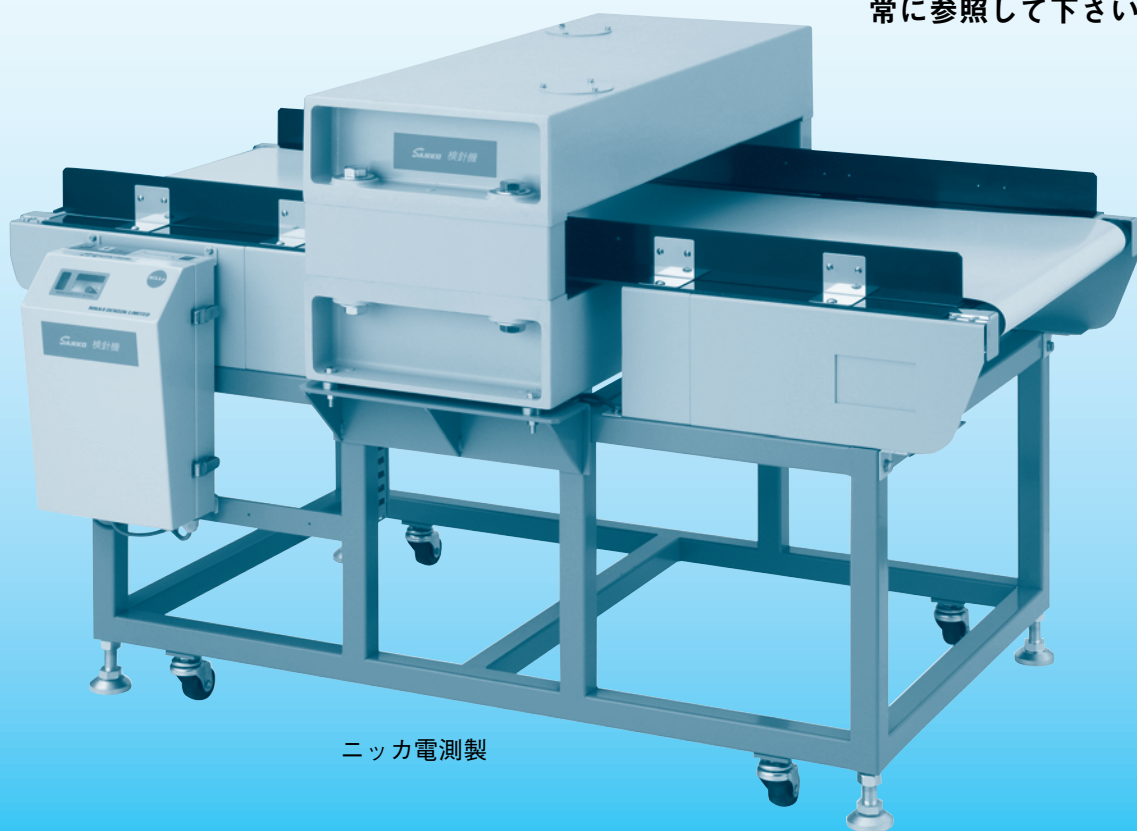
APA-6700

（アパ）

なくそう!! 針のまぎれこんだ危い縫製品

取扱説明書

⚠ 注　意

●取扱説明書をよく読み、正しく使用して下さい。
●本書は、大切に保存し、常に参照して下さい。

ニッカ電測製

株式会社サンコウ電子研究所

東京・大阪・名古屋・福岡・川崎

2009年11月　改訂

安全・使用上の注意事項

安全のためによく読み、必ず守って下さい。

使用前に、この取扱説明書をよく読み、正しく、使用して下さい。
取扱説明書は大切に保存し、常に参照して下さい。

⚠安全について

コンベアベルト、ロール、その他回転部、可動部に巻き込まれぬように十分注意して下さい。
特に下記注意事項を厳守下さい。

- **作業中の服装についての注意：**
  ネクタイ、マフラー、スカーフなど身体から垂れ下がるものは着用禁止。
  また、袖、袖口、裾などの巻き込まれに注意して下さい。
- **清掃時の注意：**
  ベルト、ロール等回転部を点検、清掃する時は、必ず電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いて実施して下さい。
- **アースの接続注意：**
  電源プラグのリード線（緑色）はアース用の接地線です。
  保安、静電・帯電防止のため必ず接続して下さい。

⚠使用上の注意

- 探知できる針、ピン類の材種は鉄製（強磁性体）に限られます。ステンレスなど弱磁性体、または非磁性体のものは検出できません。必ず鉄製のものを使用して下さい。
- ボタン、ファスナー、前カンなど金属製服飾付属品は、あらかじめ検針機（器）対策されたもの（NC商品）を使用して下さい。
- 感度調整・チェックは付属のテストピースを用いて、検針作業の前と後に、所定の方法で、必ず実施して下さい。
- 針・折れ針・鉄片等の大きさ、材質、通過方向などにより、検出感度に差が生じます。必ず実物でテスト確認してから、使用して下さい。
- 検針部からは、強い磁界が発生しています。時計、フロッピーディスク、キャッシュカードなどは使用不能になることがあります。絶対に近づけないで下さい。

この表示項目は、「傷害または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

この絵表示は回転部、可動部等に「巻き込まれる恐れがある」内容です。

目　次

注）本器は検針の効率化を支援するものです。残針・鉄片等の検出の有無に関わるトラブル等の責任は負いかねますのでご了承下さい。

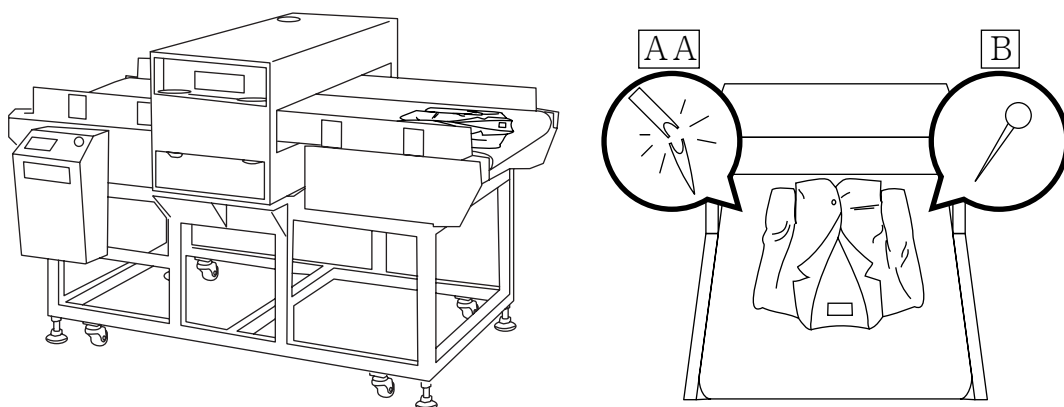
1　用途・特長

用　途

婦人服、子供服、紳士服、学生服、作業服など縫製衣料品の中に混入した残針の探知、検針。
特に下記の点に注意して下さい。

⚠注意

- 金属製の服飾附属品は検針機対策用の「NC商品」を使用して下さい。（12頁参照）
- 検針機に反応する服飾附属品（鉄製、電解ニッケルメッキなど）が装着されていないか、あらかじめデザインなどの段階で調べて下さい。
- 縫製などに使用する針･ピン類は必ず鉄製（強磁性体：永久磁石に強く吸着する金属）のものを使用して下さい。ステンレス製などの非磁性金属は検出できません。

特　長

A．縫製品をコンベアのベルトに乗せるだけで、ミシン針の折れ針、鉄製待ち針などを検出します。検出すれば自動的にベルトがストップします。

B．一枚のみならず、束ねた状態、包装したままでも検針できるため能率的です。

C．検出部はトンネル状のため、検査物の厚さによる検出感度の差が少なくＡＡ感度ではミシン針の折れ針、Ｂ感度では鉄製標準待ち針（ϕ0.6×L33mm）が検出できます。

D．作動中LEDの採用によって検針作業の開始が目視できますから、簡単、便利に使用できます。

2　機器の設置について

準　備

1．使用場所の選択・注意

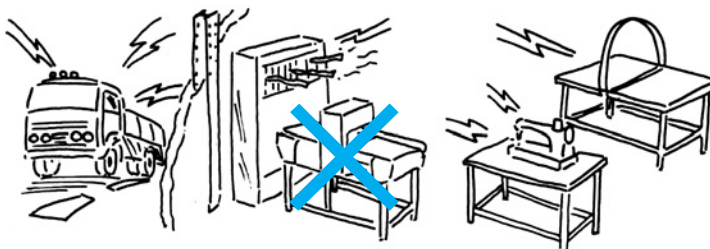
1－1．振動対策

室内で振動の無いところを選んで下さい。コンクリートの床面が最も良い性能が得られます。止むなく板床面になる場合は、振動が機器に直接伝わらないように厚い合板等（例、10～15mmのコンクリートパネル）を板床上に敷き、その上に機器を設置すれば使用できることが多いので、あらかじめ用意して下さい。又は振動防止の補強工事を行って下さい。

1－2．金属製品、機器の影響

検針部の周囲１m以内には、金属製の机、椅子、ロッカー、建物の柱、鉄筋などが無いこと。またエアコン、ミシン、裁断機、荷造機などの**動く金属体からは４m以上離して下さい。**エプロンなどのポケットにハサミやホッチキス等の金属物を入れたまま検針部のそばを通ると反応してしまうことがあります。

1－3．電波障害

携帯電話、火花を発する機器、高周波式包装機などからは**障害をうけないように10m以上できるだけ離すこと。**また自動車、電車などの往来する道路、軌道のすぐ近くは避けて下さい。

1－4．雰囲気条件

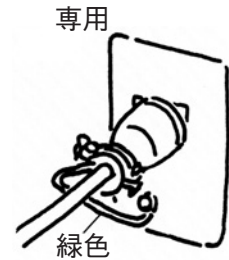
温度・湿度の変化及び、**ホコリ等**の少ないところを選んで下さい。

1－5．他のものへの影響

検針部からは、強い磁界が発生していますので、**時計、USBメモリー、キャッシュカード、ICカード**など磁気の影響を受け易いものは絶対に近づけないで下さい。使用できなくなります。

2 . 使用電源

専用電源を使用して下さい

他の機器とブレーカーの異なるアース付AC100V（又は指定電圧）電源をあらかじめ配線（配管）し、**専用のコンセント**を用意して下さい。検針機の電源プラグ部に有るアース端子（緑色）は必ず接続して下さい。

⚠ 差込部分（刃）にホコリが付着していると火災の原因になります。よくふきとって下さい。

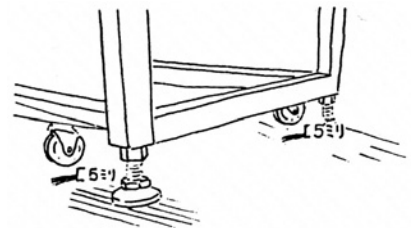
据　付

1 . 移動の注意

開梱後は、**移動用キャスター**で設置場所まで移動して下さい。

⚠ 樹脂ガイドやロールカバーに手を掛けて押したり、引いたりすると破損の恐れがあります。

2 . 固定方法

レベリングボルトのナット部分を４箇所とも、スパナで回し**移動用キャスター**の車輪が床面から**各々５mm程度**浮くようにして下さい。

⚠ ４個のレベリングボルトは、完全に床面に接していないと誤動作の原因になります。

3 . 清　　掃

ベルトの表裏面･接合部､ロール部分に輸送などの関係で､小さな金属片が付着していることがありますので掃除機及び、きれいな布切れで**丁寧に掃除して下さい。**

⚠ 危険ですから電源プラグをコンセントから抜いて実施して下さい。

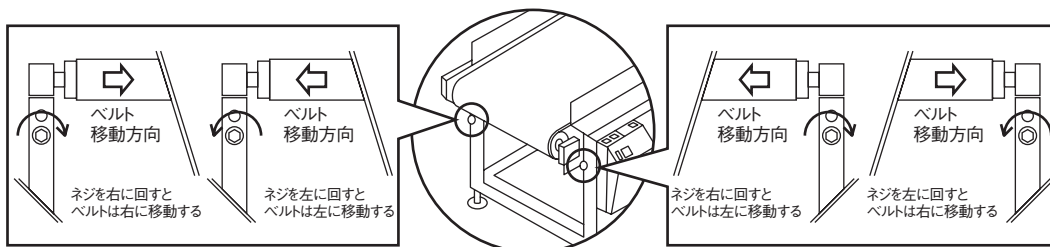
4．水平の調節

ベルトのテンション及び蛇行の調整は、水平床面で行い出荷しています。従ってベルトが片寄りするようでしたら床面の傾斜か、或いはレベリングボルトの調節が不適当ですから次のように調整して下さい。

※調整は何回かに及び、また、数時間を要する場合があります。

4－1．ベルトがガイドに寄ってくる側のレベリングボルトを少しづつ上げる。または、ガイドから離れる側のレベリングボルトを少しづつ下げる。(5頁 2.固定方法参照)

4－2．4個のレベリングボルトでほぼ調整できますので根気よく行って下さい。

4－3．難しい場合は、ベルトがガイドに寄った側のテンション調整用ボルトを時計方向に少しづつ回し調整して下さい。

5．制御部動作確認

ベルトの走行が正常なら次の確認を行います。

5－1．制御部の感度切替スイッチをＡＡに切替え、感度調整ボリュームを７～▲印（８）に回し電源スイッチ及びコンベア運転スイッチをONにして、ベルトを走行させて下さい。

5－2．床の振動状態をみるため検出レベルＬＥＤの点灯状況を見ながら、検針機の周りを歩いて下さい。

※検出レベルＬＥＤが全部点灯し、ブザーが鳴りベルトがストップするようでしたら、**床からの振動が大きいためですから、床面の補強工事を行って下さい。**(4頁1−1参照)

6．非常停止用押ボタンの動作確認（オプション）

コンベアの入口及び出口には「非常停止用押ボタン」が取り付けてあります。

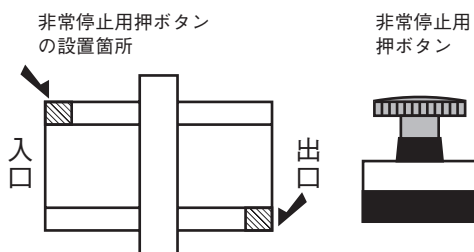
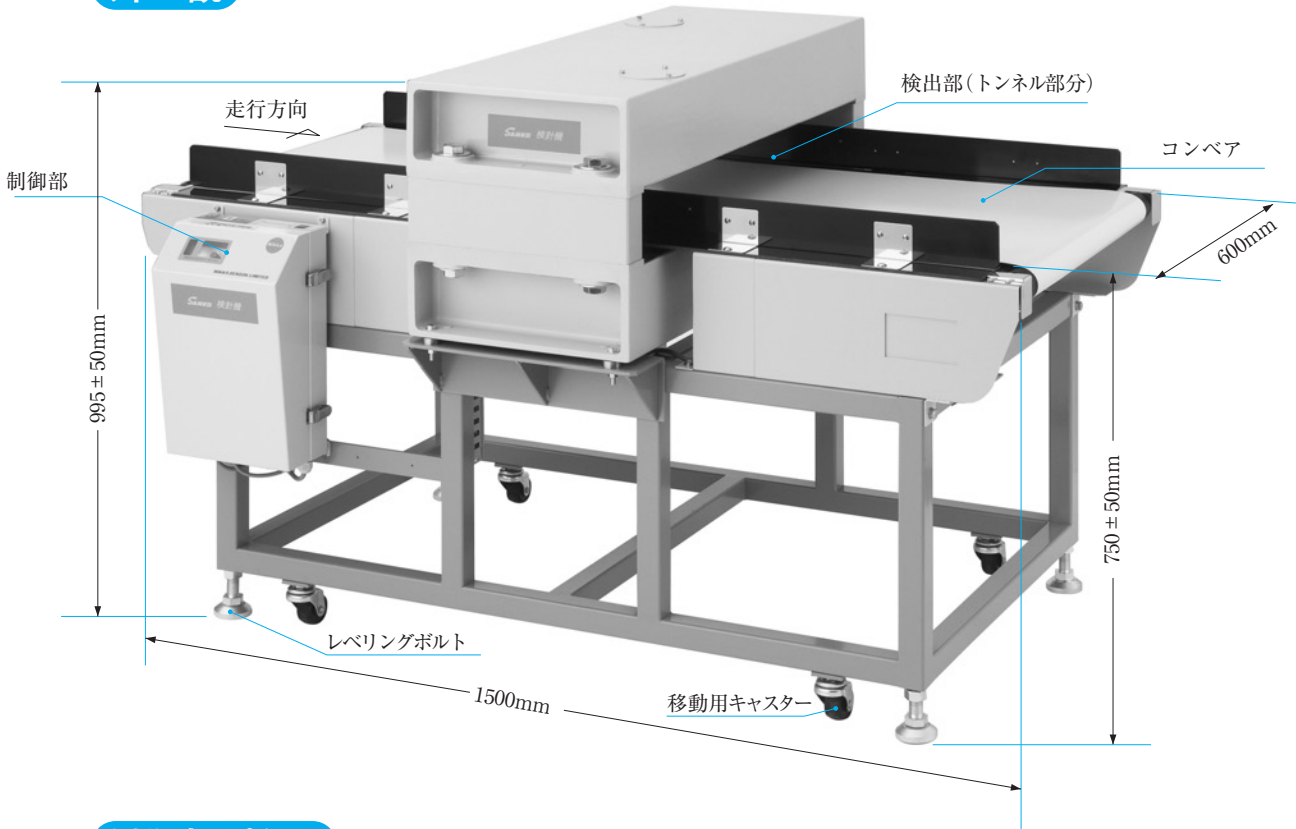
両押ボタンの動作を確認して下さい。

6－1．押すと全ての電源が遮断します。

6－2．復帰のときは、押ボタンの頭部を回して解除し、制御部パネルの電源キーを押して下さい。

3 各部の名称

外　観

走行方向
検出部（トンネル部分）
コンベア
制御部
600mm
995±50mm
750±50mm
レベリングボルト
1500mm
移動用キャスター

制御部パネル

電源スイッチ
制御パネルのON／OFFをする。
（ON時はスイッチ中央にLEDが点灯します。）

検出LED
金属を検出すると点灯します。

検出レベルLED
検出中の信号の状態を表示します。
通常は全点灯（12個）で検出となります。

作動中LED
検出可能な状態のときに点灯します。
点滅中は検出動作を行いません。

コンベア運転スイッチ
コンベアを起動します。
コンベア駆動中はスイッチ中央のLEDが点灯します。

コンベア停止スイッチ
コンベアを停止させます。

感度設定表示LED

感度切替スイッチ
2種類の感度設定（AA／B）を選択します。選択された感度はLEDに表示します。

AA B
感度切替
5 7 3 9 1
－ ＋
感度調節

感度調整ボリューム
検出感度を調整します。仕様感度で使用する場合、7～▲(8)の位置に合わせます。

4　仕様・原理

仕　様

方　　　式：磁気誘導方式

検出能力：感度切替機能付

（検　針）：付属のテストピースによる

ＡＡ感度 鋼球 Fe ϕ1.0（工業用ミシン針の糸穴先に相当）

Ｂ感度 鋼球 Fe ϕ2.5（鉄製標準待ち針→ϕ0.6×L33mmに相当）

（12頁 検出基準参照）

有効検出幅：600mm

検出高さ：100mm

警　　　報：電子ブザー、検出レベルＬＥＤ、ベルトストップ

ベルト速度：25m／分（50Hz）、30m／分（60Hz）

電　　　源：AC100V　50Hz／60Hz、約200W

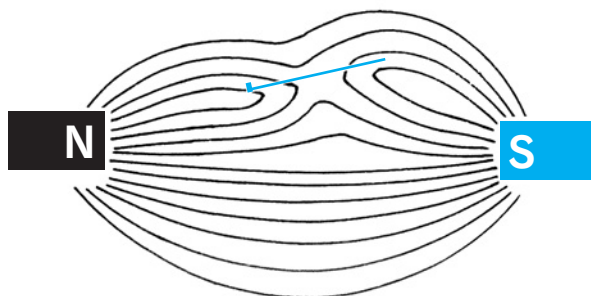
寸法重量：1500（W）×950（H）×990（D）mm、約220kgs.

付　属　品：テストピース　Fe ϕ1.0（ＡＡ感度用）、Fe ϕ2.5（Ｂ感度用）、ヒューズ、取扱説明書

オプション：ベルマウスガイド、非常停止用押ボタン、データロガー、プリンター、定電圧電源装置

原　理

静磁界の中を針、鉄片などの強磁性体が移動すると、コイルに微少な起電力が発生します。この起電力を増幅し音や光に変えて知らせるものです。

5　使用方法

1．操作方法

操作者は安全のため、ネクタイ、マフラー、スカーフなどは着用禁止。
袖口、裾等の巻き込まれにも注意して下さい。

操　　作	注　意　事　項
1．電源プラグをＡＣ100Ｖのコンセントに差し込んで下さい。	●電源ＡＣ100Ｖは専用コンセントを使用して下さい。同時にアースを接続して下さい。 （5頁　2．使用電源参照）
2．電源スイッチを押して下さい。	①ON時はスイッチ中央のＬＥＤが点灯します。 ②作動中ＬＥＤが約2秒間点滅し、点灯に変わります。 ③検出レベルＬＥＤが数個点灯したり消えたりしますが異常ではありません。
3．感度切替スイッチをＡＡまたはＢにして、感度調整ボリュームをゆっくり回し、目盛の7～▲印（8）に設定して下さい。	●感度切替スイッチＡＡはミシン針の折れ針を見つける時に、またＢは鉄製標準待ち針を検出する時に設定します。 （12頁　検出基準参照）
4．コンベア運転スイッチを押して下さい。	①コンベアベルトが走行します。 走行中はスイッチ中央のＬＥＤが点灯します。 ②作動中ＬＥＤが約2秒間点滅し、点灯に変わります。 注：作動中ＬＥＤの点滅中は品物を流さないで下さい。点滅中は検出動作を行いません。
5．検針機に付属しているテストピースをベルトの上に乗せて下さい。 （使い方はテストピースに表示） ＡＡ感度ではFe ϕ 1.0を使用 Ｂ感度ではFe ϕ 2.5を使用	①検出すれば電子ブザーが鳴り、同時に走行中のベルトがストップします。 ②テストピースを検出しない時は、感度不足ですから、感度調整ツマミをゆっくり右（時計方向）に若干回し再テストをします。テストを繰返し、それぞれの**テストピースが確実に検出することを確認**して下さい。
6．再度コンベア運転スイッチを押して下さい。	①コンベアベルトが再スタートします。 ②作動中ＬＥＤが点滅中は残針があっても検出できません。作動中ＬＥＤが点灯に変わったことを確認して、検査物をベルトに乗せて下さい。 ③コンベア停止スイッチを押すとベルトは停止します。

2．検針を開始する前に

操　　　　　　　　作	注　　意　　事　　項
1．作動中ＬＥＤの点灯を確認して、テストピースを通して下さい。	①検針作業を開始する前と終りには**必ずテストピースを数回通して正常か否かを確認する**習慣をつけて下さい。 ※テストピースは紛失しないように１ｍ位の紐で結び一方を検針部の付近に結んでおくと便利です。 ②残針の通過する高さにより検出能力に若干の差があります。**“高さの中心付近が最低感度”** になりますから、テストピースによる感度の設定は最低感度の部分を基準としています。 （下図参照） 垂直方向中心 ベルト面 上部電極 下部電極 H テストピース 検針部（トンネル部） ③付属のテストピースのシール面を上にして通し必ず検出することを確認して下さい。
2．折れ針など混入のない縫製衣料品を通して下さい。	①ベルトがストップしないことを確認する。 1）ストップする場合は、装着している金属製のホック、ファスナー、前かん、ボタンなどの材質が不適当です。 **注意**：鉄製及び電解ニッケルメッキの服飾付属品には反応します。 2）金属製の服飾付属品は必ず検針機対策の“NC商品”を使用して下さい。 （12頁　NC商品について参照）

3．検針

操　　　　作	注　意　事　項
●走行中のベルトの上に縫製衣料品を乗せて下さい。 走行中のベルト（特にロールの近く）には絶対に手を触れないで下さい。 怪我をする可能性があります。 出口側に適当な台を置き、台の上で縫製衣料品を取ることをお奨めします。	①感度切替スイッチを**ＡＡにした時は、ミシン針の折れ針の検出が目的**です。縫製品はファスナー、前かん等を取り付けた縫い上がりの段階で検針して下さい。 ②感度切替スイッチを**Ｂにした時は、鉄製の標準待ち針（φ 0.6 × L33mm）の検出が目的**です。ボタン等を取り付けた最終の段階で検針して下さい。（①②は 12 頁 検出基準参照） ③針、折れ針、鉄屑などを検出すると電子ブザーで知らせベルトがストップします。その縫製品をよく調べ針などを取り除いて下さい。 ④**混入の残針は１本だけとは限りません**。取り除いた後でも再度検針して下さい。 ⑤基準値（ＡＡ感度 φ 1.0、Ｂ感度 φ 2.5）以下の小さいものは検出できません。 但し、残針などには太さ、長さがあるため、鋼球に換算すると基準値以下のものでも検出部を通過するときの残針などの位置、方向によって検出できる場合と、できない場合があります。あらかじめ実物で確認して下さい。 （12 頁 検出基準、13 頁 検出の能力について参照） ⑥針、折れ針などの混入箇所を素早く知りたい時は、サンコウ検針器ハンディタイプ TY － 20R ／ TY － 30（別売）を使用すると便利です。

4．作業終了

操　　　　作	注　意　事　項
●検針作業が終わりましたらコンベア停止スイッチ、電源スイッチを必ずOFF にして下さい。	●使用しないときは電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
●検出作業後は防塵のため機器にはカバーを掛けて下さい。	●空気中にはホコリや鉄粉などが浮遊しています。

6 検出基準

感　度　区　分	摘　　　　要
ＡＡ感度………………………………	**鋼球ϕ 1.0：工業用ミシン針No. 7～9糸穴先に相当** ●ファスナー、前かんなどを取付けた縫い上がりの段階で上記以上の針先などを見つけます。 ●取付け時又は縫製時のミシン針の折れ針などの検出が対象です。
ＮＣ-Ａ………………………………	**鋼球ϕ 0.8以下：金属製服飾付属品他が対象** ●ファスナー、かん類などミシン付けのできるもので鋼球換算値ϕ 0.8以下の反応の商品がＮＣ-Ａに該当します。（下記参照）
Ｂ感度………………………………	**鋼球ϕ 2.5：鉄製標準待ち針ϕ 0.6×L33mmに相当** ●ボタン、バックル、その他のアクセサリーを取り付けた最終段階で上記以上の待ち針などを見つけます。 ●待ち針、ピン、手縫い針などの検出が対象です。
ＮＣ-Ｂ………………………………	**鋼球ϕ 1.5以下：金属製服飾付属品他が対象** ●ボタン、バックルなど手付けのもので鋼球換算値ϕ 1.5以下の反応の商品がＮＣ-Ｂに該当します。（下記参照） ●ボタン類でも材種、形状、取付個数などによりＡＡ感度で検針できるものもあります。

※感度設定については、9頁3、5項、10頁1項、13頁2－1項を参照して下さい。

●検出感度と鋼球（鉄球）の関係

本機の検出感度は、検出の動作が最も安定する鋼球（鉄製のボール：鉄球ともいう）を基準としています。本来は対象の針を基準とすべきところですが、針には各材種及び太さ、長さなどサイズがいろいろあり、それらが検針部内を通過するとき、通過位置、方向により出力信号に差異を生じ、基準とすることができません。
従って、残針については大・小各種の実物であらかじめテストの上、どの程度の大きさのものを検出できるか、必ず確認してから使用して下さい。

●ＮＣ商品について

金属製の前かん、ファスナー、ボタンなどで検針機に全く反応しない、または反応の少ない服飾付属品を総称してＮＣ（Needle Care）商品と呼んでいます。副資材メーカーは、検針機対策用服飾付属品として所定の判定基準に基づいて測定し、合格したものを出荷しています。

指定検査機関　財団法人　日本紡績検査協会（本部）

7　上手な使い方のために

1.　検針機は検針作業の能率化を支援するものです

本機はアパレル製品等の縫製工程で作業者が気付かずに製品の中へ残ってしまった針、折れ針などの探知･検査作業の簡易化、能率化を支援するために設計、開発されたものです。従って、残針を無くすためには検針機の導入と共に次の点も考慮し、縫製工程の全般に亘り総合的に検討して下さい。

1－1.　検針作業責任者を配属し、正しい使い方を指導する。

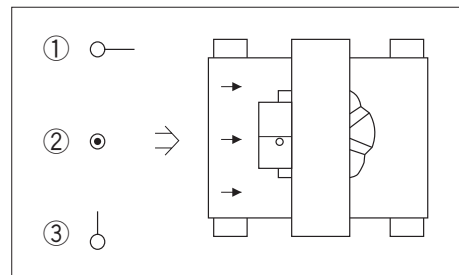
1－2.　使用する縫い針、待ち針などの**針類は必ず鉄製のものに限定**し、管理する。

1－3.　縫製工程中“針”が折れた場合、その**折損片を集め針の形に復元できるまで探すことを基本**とし、管理する。

1－4.　装着する金属製の服飾付属品は検針機対策のＮＣ商品を使用し、管理する。

（12頁　ＮＣ商品について参照）

2.　検出の能力について

2－1.　検針部内の検出感度は、厳密には一定でなく金属片の通過する位置や方向によって若干の差があります。従って、テストピースによる感度設定は、**感度の最も低い部分**を通過させて行います。(10頁 1項②参照)
実際の針の感応度は右図から
①最高　②最高に近い　③最低

2－2.　検出感度はベルトのスピードに合わせて電子回路を調整しています。
従って、一旦検出した縫製衣料品などの検査物を手に持って検針部内に出し入れしても、検出レベルLEDが全部点灯するとは限りません。

3.　何も無いのに検出する

必ず原因がありますから、次を参照下さい。

3－1.　非磁性金属（磁石につかない金属）製のボタン・前かん・ファスナー、その他が数個装着されている衣料品などのうち、**検針対策されていないもの**がまぎれ込んで取り付けてあったため、それを検出していた。

3－2.　裁断機の刃を研ぐときに落ちる**鉄粉、或いは砥石粉が衣料品などの検査物に付着**し、それを検出していることがあります。刃を研ぎながら、裁断をする裁断機の取り扱いには、特に御注意下さい。

3－3.　**油汚れでも検出**します。機械油などが検査物に付着していると、オイルに混在する金属粉を検出していることがあります。

3－4.　**金属の錆が検査物に付着**していることがあります。

8　日常の点検・手入れ

1．**キャスターが床面から浮いているか、また、コンベアにガタつきはないか。**――レベリングボルトの調整。

2．**検針部の周囲４m以内にミシン、裁断機、荷造機などの動く金属体が、新たに発生していないか。**――誤動作の原因になるため離して下さい。

3．**通常の使用状態で空運転して下さい。**

⚠ベルト、ロールなどの回転部を点検、清掃するときは、危険ですから必ず電源プラグをコンセントから抜いて実施して下さい。

3－1．**軸受など回転部分から異音が発生していないか。**――発生している場合は、回転部分周囲の糸ボコリ、チリを布切れなどで清掃し、ミシン油などの機械油を２～３滴注入して下さい。(**注意**：異音以外の時は注油を避ける。また清掃時のチリ、油汚れがベルトに付着すると誤動作の原因になります。)

3－2．**検出レベルＬＥＤが２/３以上点灯する。**―― 検針部分に針、ピン、その他金属類が落ちている。特にトンネルの上部は磁石になっているので吸着していることがありますから調べて取り除いて下さい。(**注意**：身につけている腕時計、磁気カード類で反応していることもありますので必ず取り外して点検して下さい。)

3－3．**ベルトの走行がいつも同じところで、検出レベルＬＥＤが数多く点灯、又は、ベルトがストップする。**――小さい金属片(粉)がベルト表面又は裏面に付着したためですから、まず、感度調整ツマミを若干右へ回しベルトが必ずストップするところまで感度を上げ、ストップした検針部のベルトの部分に水性ペンなどで印をして数回確認し、その部分のベルトの表裏面(リターンしているので)をくまなく探し取り除いて下さい。
発見できない場合は、きれいな布に水を湿らして丁寧に拭きますと取れることがあります。なお、搬送ベルトは２年、駆動ベルトは１年毎の取り替えをお推めします。(**ベルトは消耗品扱いです。**)

3－4．**ベルトが片寄りしガイドに接触することがある。**――ベルトの内面及びロールの部分をきれいな布に水を湿らして糸くず、ホコリなどを拭きとり数分間空運転して下さい。それでも復帰する様子がなければテンション調整用ボルトを回して（６頁４．水平の調整　参照）調整して下さい。

4．**検針機の上には物を置かないで下さい。**

4－1．使用しないときは、チリ、金属粉などが付着しないように、ビニールシート、布などを掛けて下さい。

8–1. ベルトの点検・清掃

検針機は精密機器です。日頃の点検・清掃は最重要になりますので必ず励行して下さい。ベルトが汚れるとノイズ(疑似信号)が大きくなり、ベルトがストップする等の誤作動を招く原因になります。安心して使用するためには清掃は不可欠です。なお、**清掃時は必ず電源コードのプラグをコンセントから抜いて実施して下さい。**

◎ ベルト清掃スケジュールの目安

1．毎日１度：

検針作業が終わり次第、タオル等の軟らかい清浄な布で乾拭き、又は良く絞った布でベルト面および、ベルト周囲部を拭き取る。

2．２週間に１度：

液体の中性洗剤(洗濯機で使用する原液)を水道水で100～200倍に薄めた液にタオル等の軟らかい清浄な布を浸して良く絞り、ベルト面およびベルト周囲部を２～３回拭き取ります。洗剤液が残らないように必ず水拭きを行って下さい。

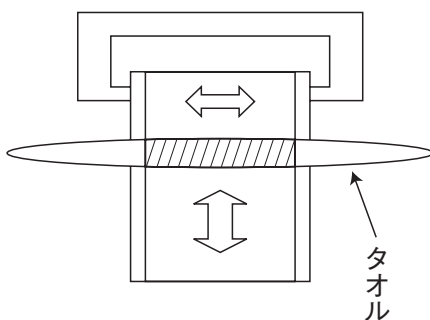
尚、中性洗剤が粉体の場合は、温水で良く溶かしてからご使用下さい。

3．１～２ヶ月に１度：

使用環境にもよりますが、コンクリート床面の場合は１ヶ月サイクルで実施して下さい。

・ベルトの裏面を清掃する

長さ1.5m位の清浄な布(例、ボリュームのあるタオルを２枚縫い合わせる)と、

長さ１ｍ位の平たいプラスチックの板（物差しのようなもの）を予め用意する。

前記２項と同じ要領の洗剤液に布を浸して良く絞り、ベルトの裏側へプラスチック板等を用いて布を押し通す。左右の布端を左手および右手で持ち、ベルトを持ち上げるようにしながら前後、左右に動かし、ベルトの裏面を丁寧に清浄する。(左図参照)

次に、ベルトがリターンしている下側の部分の清掃も併せて行います。終わった後は必ず水拭きして洗剤液を拭き取って下さい。

4．ベルトの表面が激しく汚れ、黒色になってきた場合：

これは使用環境で異なりますが、半年以上清掃を怠ったために、生じた現象です。

塗料うすめ液(シンナー)、工業用アルコール、染み抜き剤等をタオル等の軟らかい布にタップリしみ込ませてベルト表面を擦って黒色汚れを除去して下さい。

特にベルトの継ぎ目部分は丁寧に拭き取った後、 水拭きを行い仕上げて下さい。

9 故障の見分け方と処置

現象 ＼ 原因	ベルトコンベアが運転できない	ベルトコンベアから異音が発生している	ベルトが片寄りする	電源LEDが点灯しない	作動中LEDが点灯しない	検出レベルLEDがテストピースを通しても点灯しない	ベルトが停止時、検出レベルLEDが大きく点灯する	ベルトが空運転時、検出レベルLEDが大きく点灯する	検体を通すとほとんど検出してしまう	処置方法	参照ページ
電源プラグがコンセントに差し込まれていない	●			●	●	●				コンセントに差し込んで下さい	9
非常停止ボタン（オプション）	●			●	●					非常停止ボタンを解除して、再度電源を入れて下さい。	6
コンベアスイッチの不良	●				●					当方に連絡して下さい	9
軸受など回転部の注油不足又は劣化		●								注油後でも直らない場合は当方に連絡して下さい	14
ベルトのテンションが均一になっていない		●	●							テンション調整用ボルトを回し調整して下さい	6
感度調整ツマミの設定　低い						●				感度調整ツマミを若干右へ回して下さい	9
感度調整ツマミの設定　高い								●	●	感度調整ツマミを若干左へ回して下さい	9
ベルトに金属片が付着している								●		ベルトの表裏及びロール部分を清掃して下さい	15
検針部内に針などの金属が吸着している							●	●		取り除き検針部内を清掃して下さい	14
検針機の近くに大きなノイズ発生源がある							●	●		ノイズ源又は検針機を遠ざけて下さい	4
検針機の近くに動く金属体がある							●	●		動く金属体又は検針機を遠ざけて下さい	4
検針する製品が変わった									●	金属製装着部品を確認して下さい	10
ヒューズが切れている	●			●	●					予備品と交換してもダメな場合は当方に連絡して下さい	17
制御部回路の不良				●	●	●	●	●	●	当方に連絡して下さい	17

10　アフターサービス

◇ 点検・修理を依頼される前に

1．14頁の「日常の点検・手入」及び16頁の「故障の見分け方と処置」の項を見て、もう一度確認して下さい。その上で最寄りのニッカ電測又はサンコウ電子へ御連絡下さい。

2．依頼される時は、型式名と製造番号、異常内容及びご購入先をできるだけ詳しくお知らせ下さい。

◇ 連 絡 先

製　造　元

ニ ッ カ 電 測 株 式 会 社

本　　　社	〒350-1155 川越市下赤坂710 TEL 049－266－7311　FAX 049－264－8337
大 阪 支 店	〒535-0003 大阪市旭区中宮4－10－28 TEL 06－6955－6761　FAX 06－6955－6896
名古屋支店	〒460-0024 名古屋市中区正木1－16－25 TEL 052－322－1517　FAX 052－322－1880
九 州 支 店	〒816-0071 福岡市博多区東雲町3－4－28 TEL 092－584－2791　FAX 092－584－2794

コンベア式検針機総発売元

株式会社 サ ン コ ウ 電 子 研 究 所

東京営業所	〒101-0047 東京都千代田区内神田2－6－4　柴田ビル2階 TEL 03－3254－5031　FAX 03－3254－5038
大阪営業所	〒530-0046 大阪市北区菅原町2－3　小西ビル TEL 06－6362－7805　FAX 06－6365－7381
名古屋営業所	〒462-0847 名古屋市北区金城3－11－27　名北ビル TEL 052－915－2650　FAX 052－915－7238
福岡営業所	〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町11－11 TEL 092－282－6801　FAX 092－282－6803
営 業 本 部	〒213-0026 川崎市高津区久末1589 TEL 044－788－5211　FAX 044－755－1021
本　　　社	〒213-0026 川崎市高津区久末1677 TEL 044－751－7121　FAX 044－755－3212

11 保守点検記録

品　名　コンベア式検針機

型　式　APA－6700

機械No.＿＿＿＿＿＿　検出機No.＿＿＿＿＿＿

購入先＿＿＿＿＿＿　年　月　日

年	月	日	記　録	検印

12 サンコウ検針器(鉄片探知器)のいろいろ

株式会社サンコウ電子研究所が独自に開発・発売しているもので、永年の実績と信頼性には定評があります。
用途に応じてお選び下さい。

APA－3000型

主としてアパレル縫製品用、電子式感度セレクタの採用で、服飾資材に対する反応を大幅にカットします。

探知幅
14×55cm
電　源
AC100V

SK－1200Ⅲ型

主として縫製品用、本体と検針部が一体構造で最も標準的な型式です。

探知幅
14×55cm
電　源
AC100V

長尺検針器SK－12TR・2200型

形状の大きな縫製品の検査､又はカーペットなどの製造工程中の連続検査用です。

探知幅　10×50～400cmまで
電　源　AC100V
●高感度タイプのSK－2200もあります。

SK－ 6 型

主として縫製品用、小さく、軽いわりに探知幅の広い実用型です。

探知幅
10×43cm
電　源
AC100V

TY－30型

手に持ちやすいスリムタイプの検針器です。検針部はワイド・スポットのレンジ切替式。

探知幅　WIDE：4×9cm　SPOT：3.5×3cm
電　源　単3乾電池（1.5V）×2
●高感度タイプのTY－30Kもあります。

TY－20R型

手のひらに入る最も小さい検針器です。少量の検針・部分検針に有効です。

探知幅　3×6cm
電　源　単3乾電池（1.5V）×2

◎ショールーム

●東京〈地下鉄大手町駅そば〉 ●大阪〈天神橋北詰〉 ●名古屋〈地下鉄黒川駅そば〉 ●福岡〈地下鉄呉服町駅そば〉のショールームをご利用下さい。

営 業 品 目

膜厚計・ピンホール探知器・結露計
粘度計・水分計・検針器・鉄片探知器

株式会社サンコウ電子研究所

■ **東京営業所** 〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-4 柴田ビル2階
TEL (03)3254-5031 FAX (03)3254-5038

■ **大阪営業所** 〒530-0046 大阪市北区菅原町2-3 小西ビル
TEL (06)6362-7805 FAX (06)6365-7381

■ **名古屋営業所** 〒462-0847 名古屋市北区金城3-11-27 名北ビル
TEL (052)915-2650 FAX (052)915-7238

■ **福岡営業所** 〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町11-11
TEL (092)282-6801 FAX (092)282-6803

■ **本社** 〒213-0026 川崎市高津区久末1677
TEL (044)751-7121 FAX (044)755-3212

URL http://www.sanko-denshi.co.jp

09115H